



RAAHEN KAUPUNKI

## Raahen vanhan kaupungin asemakaava

### Lepakkoselvitykset

Raportti

5.4.2022

---

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SELVITYSALUE</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>MENETELMÄT JA AINEISTO</b> .....	<b>2</b>
3.1	Lähtötiedot .....	2
3.2	Luokittelu.....	4
3.2.1	Uhanalaisuusluokitus.....	4
3.2.2	Luontodirektiivi.....	4
3.2.3	EUROBATS.....	4
3.2.4	Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus.....	5
<b>4</b>	<b>EPÄVARMUUSTEKIJÄT</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>TULOKSET</b> .....	<b>6</b>
5.1	Havaitut lepakolajit ja lepakoiden määrä .....	6
5.2	Lepakoiden ruokailualueet, tärkeät siirtymäreitit ja lisääntymis- ja levähdyspaikat .....	7
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET</b> .....	<b>8</b>
	<b>LÄHTEET</b> .....	<b>9</b>

### Paikkatietoaineistot:

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2021

Raportin valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy / Ville Suorsa

**Kannen kuva:** Vanhan Raahen rakennuskantaa Cortenkadulla © FCG Finnish Consulting Group Oy / Ville Suorsa

5.4.2022

# Raahen vanhan kaupungin asemakaava

## Lepakkoselvitykset

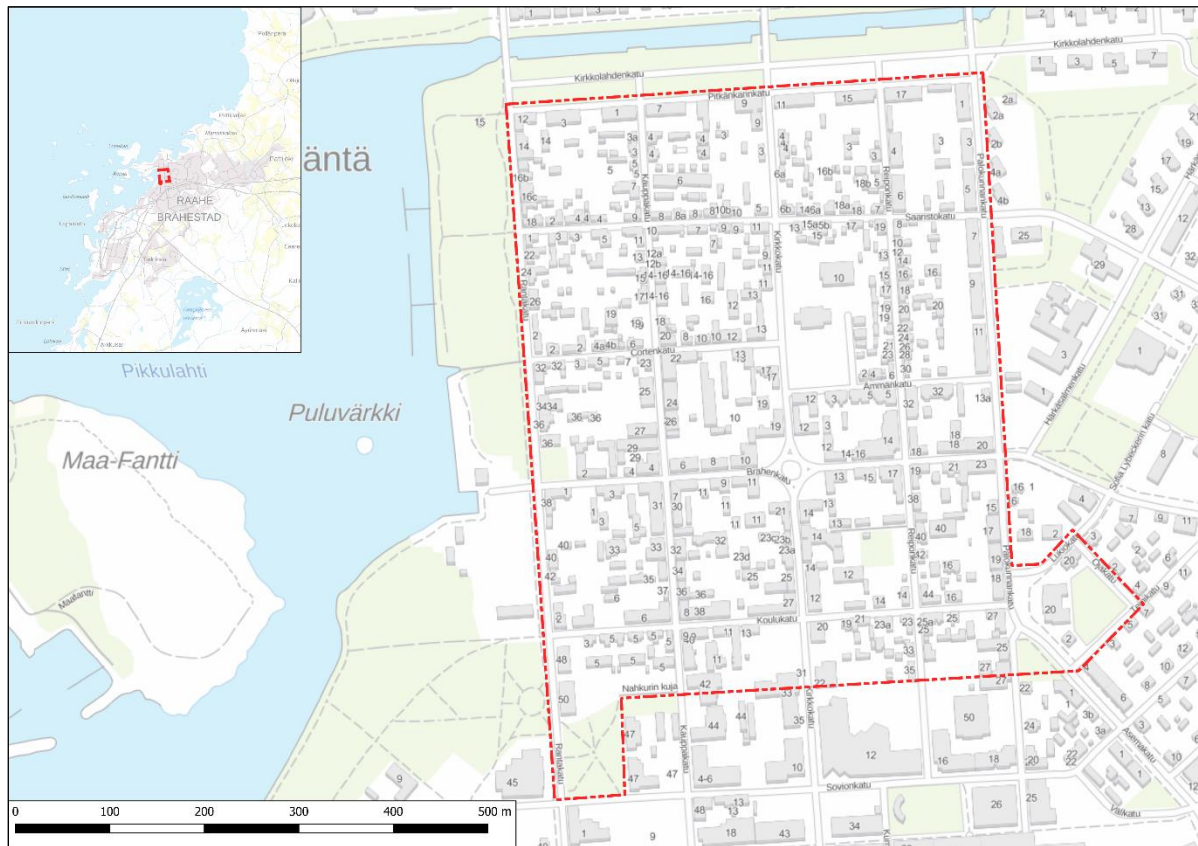
### 1 JOHDANTO

Tässä työssä on laadittu Raahen vanhan kaupungin asemakaavoitusta palveleva lepakkoselvitys. Työn tarkoituksena oli selvittää esiintyykö vanhan kaupungin alueella lepakoita ja onko asemakaavoitettavalla alueella lepakoille tärkeitä alueita. Tässä lepakkoselvityksessä on selvitetty alueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoille tärkeitä ruokailualueita ja siirtymäreitit sekä mahdollisuuksien mukaan paikallistettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tämä selvitys perustuu vuonna 2021 laadittuihin maastokartoituksiin. Työssä noudatettiin Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositusta lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille (SLTY 2012). Saatujen tulosten perusteella on esitetty suositukset maankäytön suunnittelun pohjaksi. Selvityksen on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä FM biologi Ville Suorsa ja Harri Taavetti.

### 2 SELVITYSALUE

Selvitysalue käsittää vanhan Raahen asemakaavan suunnittelualueen noin Rantakadun ja Palokunnankadun sekä Pitkäkarinkadun ja Sovionkadun rajaamien korttelien alueella. Selvitysalue on käytännössä kokonaan rakennettua kaupunkialuetta, jossa pääosa rakennuskannasta on iäkästä. Alueella on runsaasti sulkeutuneita kortteleita, joissa osassa on myös vehreämpiä sisäpihoja. Alueelle sijoittuu myös Raahen vanha kirkko ja kirkkopuisto sekä pari muuta pienempää puistoaluetta. Selvitysalueen pinta-ala on noin 34 ha. Selvitysalueen rajaus ja sijainti on esitetty kuvassa 1.

5.4.2022



Kuva 1. Raahen vanhan kaupungin lepakkoselvitysten selvitysalueen sijainti Raahen kaupungissa.

### 3 MENETELMÄT JA AINEISTO

#### 3.1 Lähtötiedot

Lepakkoselvityksen lähtötietoina on käytetty mm. seuraavia ohjeistuksia ja muita tietolähteitä:

- Battersby 2010: Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats.
- Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.
- Dietz & Kiefer 2016: Bats of Britain and Europe.
- Kyheröinen ym. 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys (SLTY) ry.: Suomen lepakkolajit - [www.lepakko.fi](http://www.lepakko.fi)
- Voigt ym. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects.

5.4.2022

Suomen lajitietokeskuksen ([www.laji.fi](http://www.laji.fi)) havainnoissa tai muissa lähtötiedoissa ei ole havaintoja selvitysalueella esiintyvistä lepakoista eikä alueella esiintyviä lepakoita ole tiettävästi aiemmin kartoitettu. Selvityksen yhteydessä haastateltiin myös yhtä paikallista luontoharrastajaa.

Alueella esiintyvä lepakkolajisto ja lepakoille arvokkaat alueet kartoitettiin kesällä 2021 yöaikaan tehtävällä detektorikartoituksella Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusmenetelmiä soveltaen (SLTY 2012). Selvitys tehtiin aktiivikartoitusmenetelmällä ja työssä käytettiin detektoria Pettersson D240X. Kartoitukset toistettiin kesä-, heinä- ja elokuussa, jolloin kartoitusyöt olivat 28.–29.6., 25.–26.7. ja 26.–27.8. Kartoitukset tehtiin noin klo 21.30–3.30 välisenä aikana. Sää maastokäyntien aikana oli erinomaisesti lepakoiden kartoitukseen soveltuva (taulukko 1).

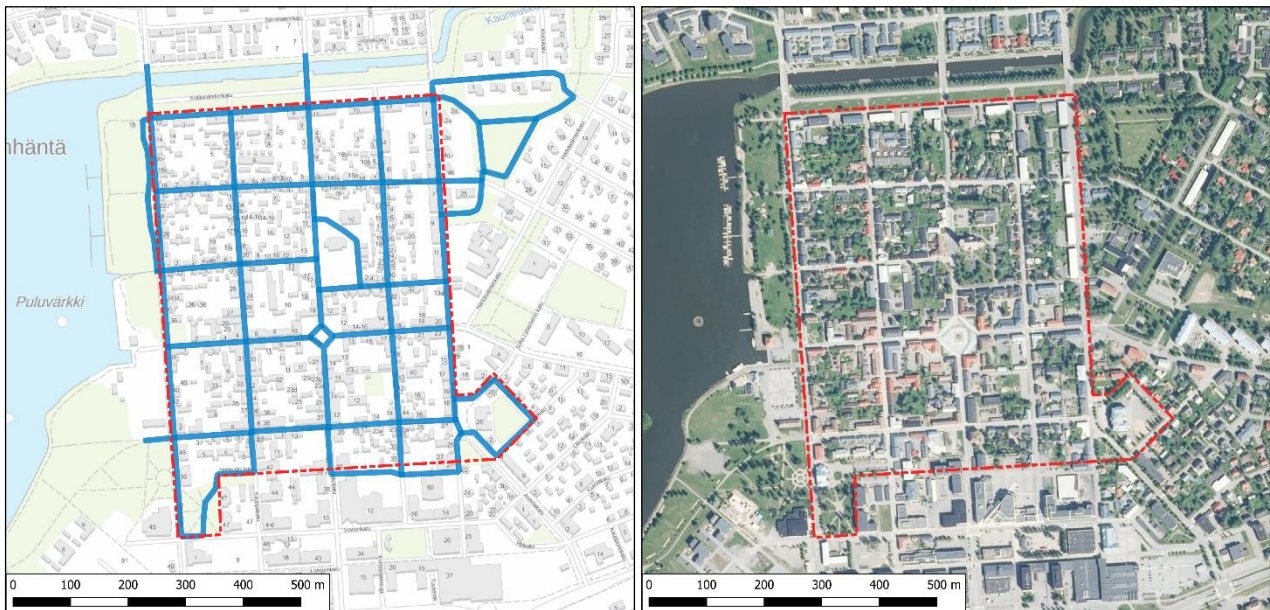
Lepakoiden ruokailualueita ja niille johtavia reittejä kartoitettiin öisin pyöräilemällä hitaasti tai kävelemällä selvitysalueella kattavasti lävitse ja samalla kuunnellen detektorilla lepakoiden ultraääniä. Hitaasti pyöräilemällä koko selvitysalue pystyttiin kiertämään 2–3 kertaa kattavasti läpi yhden yön aikana. Kartoitus tapahtui kokonaan yleisiltä tiealueilta sekä puistoista, eikä yksityisiin pihapiireihin menty. Potentiaalisimpien, lepakoiden elinympäristöksi soveltuvien, yksityisten pihapiirien kohdalla pysähdyttiin hetkeksi tarkkailemaan ympäristöä detektorin avulla. Kuljettu kartoitusreitti (kuva 2) merkittiin kartalle.

Maastotöissä tarkkailtiin myös lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvista kohteista (mm. alueen vanhat rakennukset ja linnunpöntöt) mahdollisesti auringonlaskun aikaan lähteviä tai niihin auringon nousun aikaan palaavia lepakoita. Selvityksiä ulotettiin vähäisesti myös selvitysalueen viereisiin puistoihin ja vesistöjen rannoille, jotka voisivat toimia mahdollisesti selvitysalueella elävien lepakoiden saalistusalueina.

Taulukko 1. Sääolosuhteet lepakoiden kartoitusöinä. Pilvisuus on arvioitu asteikolla 1/8 (selkeä) ... 8/8 (pilvessä).

Päivämäärä	Lämpötila (°C)	Tuulen voimakkuus (m/s)	Pilvisuus
28.–29.6.2021	+13 °C	2 m/s	0/8
25.–26.7.2021	+18 °C	1 m/s	0/8
26.–27.8.2021	+7 °C	2 m/s	8/8

5.4.2022



Kuva 2. Lepakkokartoituksissa kuljetut reitit (vasemmalla) ja selvitysalueen elinympäristöjä kuvaava ilmakuva (oikealla), jossa näkyy hyvin alueen puustoiset korttelien piha-alueet, puistot sekä kirkon piha-alue.

## 3.2 Luokittelu

### 3.2.1 Uhanalaisuusluokitus

Nisäkkäiden osalta uhanalaisuusarviointi on päivitetty vuonna 2019 (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Suomessa esiintyvistä lepakkolajeista uhanalaisiksi määriteltyjä ovat ainoastaan pikkulepakko (VU) ja ripsisiippa (EN).

### 3.2.2 Luontodirektiivi

Kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut kesä-, kevät- ja syysaikaiset, säännöllisessä käytössä olevat päiväpiilot sekä talvehtimispaikat.

### 3.2.3 EUROBATS

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

5.4.2022

### 3.2.4 Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus

Tässä työssä käytettävä lepakkoalueiden arvoluokitus noudattelee Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen esittämää suositusta (SLTY 2012):

#### **Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka**

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Korvaavista toimista antaa tietoa esimerkiksi Mitchell-Jones (2004).
- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

#### **Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti**

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraa luonnonsuojelulain suojaa.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

#### **Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.**

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

## 4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen keston. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Niinpä alueella voi esimerkiksi esiintyä joinain vuosina lepakkolajeja, joita ei tässä kartoituksessa havaittu tai lepakoiden määrä alueella voi vaihdella eri vuosina.

Lepakkokartoitus perustuu Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeiden mukaisesti kolmeen eri aikaan kesästä tehtyyn kartoituskertaan. Inventointeihin käytetty maastotyömäärä arvioidaan alueen kokoon nähden riittäväksi, jotta sen puitteissa on pystytty paikantamaan alueelle sijoittuvat merkittävät lepakkoalueet (esim. useiden yksilöiden ruokailualueet, suuremmat lepakko-yhdyskunnat). Epävarmuustekijät huomioiden voidaan todeta, että selvityksessä on pystytty kartoittamaan alueella esiintyvä lepakkolajisto ja lepakoille tärkeät alueet maankäytön suunnittelun kannalta riittävällä tarkkuudella.

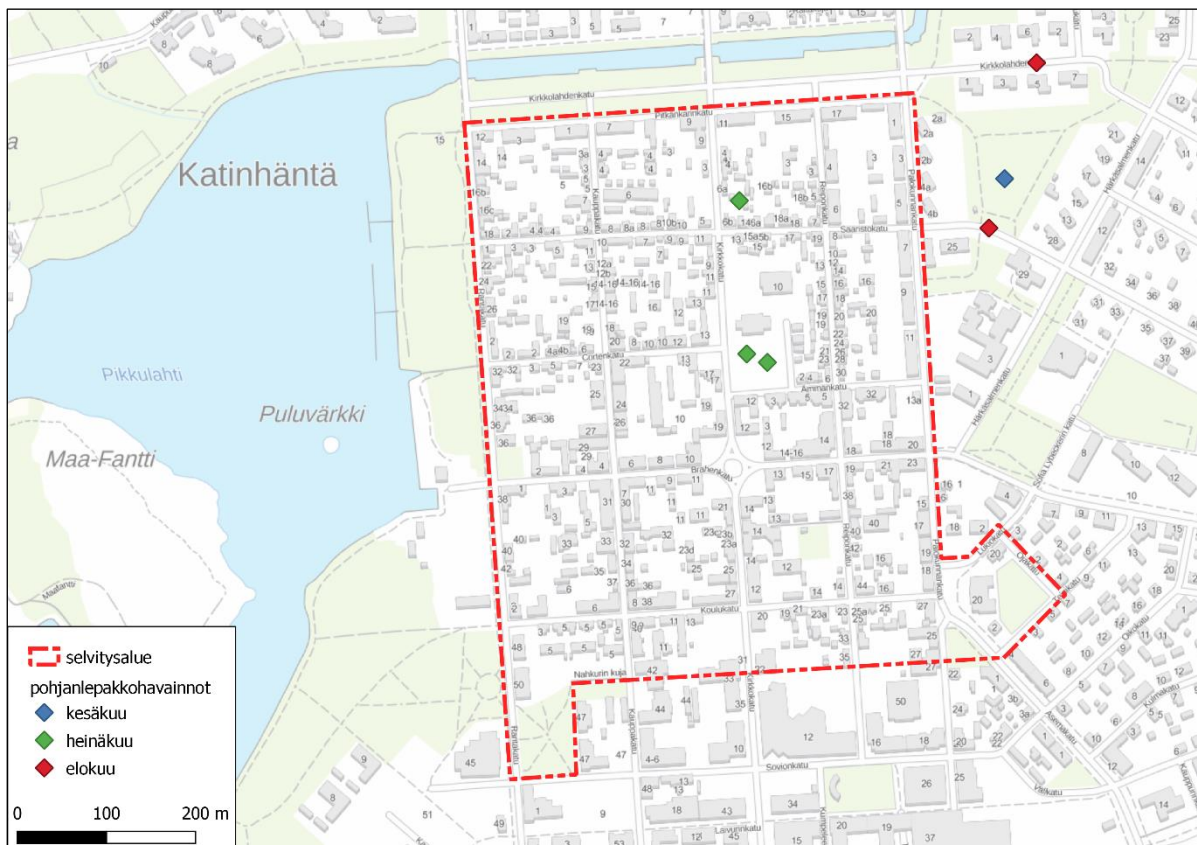
5.4.2022

Työn merkittävin epävarmuustekijä kohdistuu lähinnä yksittäisten lepakoiden mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tai talvehtimipaikkojen olemassaoloon vanhoissa rakennuksissa sekä yksityisissä pihapiireissä, joita ei käyty tarkemmin tutkimassa tämän työn yhteydessä. Tehdyn työn aikana näistä olisi kuitenkin pitänyt saada selviä viitteitä, mikäli niitä sijoittuu selvitysalueelle.

## 5 TULOKSET

### 5.1 Havaitut lepakkolajit ja lepakoiden määrä

Selvitysalueella havaittiin kesän kartoituksissa vain pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*). Muita lepakolajeja alueella ei tämän selvityksen perusteella esiintynyt. Kesäkuussa havaittiin yksi pohjanlepakko ruokailemassa selvitysalueen koillispuolella sijaitsevassa puistossa (kuva 3). Samassa puistossa havaittiin elokuussa kaksi pohjanlepakkoa ruokailemassa, mutta heinäkuun kartoituskerroksella puistossa ei havaittu lainkaan lepakkoita. Heinäkuun kartoituskerroksella sen sijaan havaittiin kaksi ruokailevaa pohjanlepakkoa kirkon eteläpuolella olevassa puistossa sekä kirkon pohjoispuolella Kirkkokadun ja Saaristonkadun kulmauksessa olevalla yksityisellä piha-alueella.



Kuva 3. Maastokartoituksissa alueella havaittiin pelkästään pohjanlepakoita.



5.4.2022

**Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*)**

Pohjanlepakko on maamme yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sen voi tavata miltei koko Suomesta, tosin Lapista havaintoja tulee harvakseltaan. Pohjanlepakko on vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia (SLTY 2020). Laji elää usein ihmisasutuksen ympäristössä. Pohjanlepakon ruokailualueet ovat laajoja; kesällä noin 20 hehtaaria ja syksyllä jopa yli 60 km<sup>2</sup> (Diez & Kiefer 2016). Laji voi käydä ruokailemassa useiden kilometrien etäisyydellä päivälepopaikastaan. Lisääntymiskoloniat ovat pääosin rakennuksissa ja vain satunnaisesti puiden koloissa tai lepakonpöntöissä (Diez & Kiefer 2016). Pohjanlepakko ei muuta talveksi pois Suomesta, mutta sillä on havaittu noin 100–450 km:n siirtymisiä talvehtimispaikoilleen (Diez & Kiefer 2016).

**5.2 Lepakoiden ruokailualueet, tärkeät siirtymäreitit ja lisääntymis- ja levähdyspaikat**

Havaintojen perusteella selvitysalueella ei ole lepakoille erityisen tärkeitä ja EUROBATS -sopimuksen mukaisia ruokailualueita, joilla saalistaisi useita eri lepakkolajeja ja/tai merkittävä määrä yksilöitä. Kaikki havainnot koskivat pohjanlepakkoa ja vain kirkon eteläpuoleisessa puistossa havaittiin varmuudella kaksi samaan aikaan alueella ruokailevaa lepakkoa. Suurin osa muista havainnoista saattaa koskea jopa samoja lepakkoyksilöitä. Pohjanlepakko on lajina melko hyvin sopeutunut elämään rakennetuilla alueilla, voi liikkua ruokailemallaan hyvinkin laajoilla alueilla eikä se ole myöskään valaistukselle erityisen herkkä.

Selvitysten aikana ei havaittu lainkaan lepakoiden lähtevän tai menevän rakennuksiin, pönttöihin tai vastaaviin kohteisiin, jotka voisivat soveltua niiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi tai päiväpiilopaikaksi. Kaikki havaitut lepakot ruokailivat suojaisella puistoalueella tai yksityisessä pihapiirissä. Kaikkien havaintopaikkojen ympärillä on vanhaa rakennuskantaa, mutta mitään viitteitä lepakoille tärkeistä kohteista juuri näiden rakennusten alueella ei havaittu. Selvitysalueella sijaitsee hyvin runsaasti mahdollisia päivälepopaikkoja ja niiden kaikkien samanaikainen tarkkailu on erittäin vaikeaa. Alueella ruokailevat lepakot ovat saattaneet tulla alueelle kauempaakin.

Vaikka vanhojen rakennusten alueella olisikin otollisia olosuhteita lepakoiden lisääntymispaikaksi, ei lepakkokolonioista havaittu mitään merkkejä. Tähän on todennäköisesti syynä se, että selvitysalueen lähiympäristö on hyvin tiiviisti rakennettua eikä riittävän läheltä todennäköisesti löydy lepakoiden lisääntymiskoloniaalle riittävän hyviä ruokailualueita. Etenkin kesäkuun lyhyinä öinä imettävien naaraiden täytyy löytää sopivia ruokailualueita läheltä koloniaa. Yksittäisen koiraslepakon saalistuslennot voivat sen sijaan ulottua kauemmas ja myös sen energiantarve on vähäisempi, jolloin elinympäristöksi kelpaa hieman vähätuottoisempikin alue.

5.4.2022



Kuva 4. Raahen kirkon eteläpuoleisessa kirkkokuistossa (kuvassa oikealla) havaittiin heinäkuun kartoituskiertokseksi kaksi saalistelevaa pohjanlepakkoa.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Raahen vanhan kaupungin asemakaavan selvitysalueella esiintyy tämän selvityksen perusteella alueellisesti sekä koko Suomessa yleisenä esiintyvää pohjanlepakkoa, joka on melko hyvin sopeutunut elämään myös rakennetuilla alueilla eikä ole esim. valaistukselle erityisen herkkä. Alueelle ei sijoitu lepakoiden kannalta tärkeitä ruokailualueita eikä todennäköisiä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä siirtymäreittejä. Vaikka selvitysalueella on useita lisääntymispaikoiksi mahdollisesti soveltuvia rakennuksia, on selvitysalueen ympäristö hyvin tiheään rakennettua pientaloaluetta eikä sen lähiympäristössä ole lisääntymiskolonian kannalta riittävän hyviä ruokailualueita.

Yksittäisten lepakoiden päivälepopaikkoja ei ole yleisesti tulkittu luontodirektiivin tarkoittamiksi levähdyspaikoiksi, sillä vastaavia paikkoja on usein tarjolla runsaasti (mm. erilaiset rakennukset, puunkolot ja kaarnanraot, puupinot ja pöntöt) ja lepakot voivat myös vaihtaa päivälepopaikkaansa usein. Kokonaisuutena selvitysalueen merkitys lepakoiden kannalta on tämän selvityksen perusteella melko vähäinen, eikä lepakoiden osalta ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia alueen kaavoitukseen.

5.4.2022

---

## LÄHTEET

- Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.
- Diez C. & Kiefer, A. 2016: Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing. UK. 2016.
- Euroopan komissio 2007: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. 88 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019: Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kinnunen, H, Kyheröinen, E-M. ja Stjernberg, T. 2009: Suomen lepakot. – Luonnontieteellinen keskusmuseo <[www.luomus.fi](http://www.luomus.fi)> (luettu 20.9.2019).
- Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgiakakis, D. Hamidovic, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn, M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O. Syvertsen, A. Tsoar 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EUROBATS Publication Series. No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.
- Lewanzik, D. & Voigt, C. 2016: Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. Journal of Applied Ecology.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).
- Maanmittauslaitos 2021: Kartta-aineistot. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. <<https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>>
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Siivonen, Y. (Bat Group Finland ry) 2002: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus, 2002. Raportti. 19 s.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2019: Suomen lepakkolajit. <<https://www.lepakko.fi>> (luettu 21.5.2021)
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <[http://lepakko.fi/docs/SLTY\\_lepakkokartoitusohjeet\\_2012\\_12.pdf](http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf)>
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi –kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki.
- Wermundsen, T. 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. Dissertations Forestales 111. 49 s.
- Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008: Foraging habitats of bats in Southern Finland.
- Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamjster 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp